VIELVA

San Francisco 144, Santiago de Chile
Fono: (56-2) 2389 0000
SERVICIO TECNICO AUTORIZADO
CASA MATRIZ: San Francisco 149, Santiago
Teléfono (56.2) 2389 0111

www.vielva.cl

MANUAL DE OPERACIÓN

GENERADOR GASOLINA

GR6,0G

POWER® PRO

INTRODUCCIÓN

Su seguridad y la de otros son muy importantes. El uso de manera segura de este motor es una gran responsabilidad.

Para ayudarle a tomar decisiones en tema de seguridad, hemos incluido procedimientos y otras informaciones en recuadros dentro de este manual. Esta información le advierte sobre potenciales riesgos que podrían dañarlo a usted o a terceros.

Por supuesto, no es factible advertir todos los riesgos asociados a la operación o mantenimiento de un motor. Debe usar un buen juicio y criterio.

Usted encontrará importante información sobre seguridad en diversas formas, incluyendo:

- Etiquetas de Seguridad - en el motor.
- Mensajes de seguridad - precedidos por un símbolo de alerta y una de las siguientes palabras de avisos: PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

ADVERTENCIA: Indica gran posibilidad de daño personal e incluso muerte si no se siguen las instrucciones.

PRECAUCIÓN: Esta leyenda advierte sobre situaciones en las que el operador puede resultar herido o la máquina puede dañarse.

- Encabezados de seguridad - tales como INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD.
- Sección de seguridad - tales como SEGURIDAD DE MOTOR.
- Instrucciones - cómo usar este motor correcta y seguramente.

Este documento tiene abundante información relacionada a seguridad, léalo completamente.

INDICE

1. SEGURIDAD DE MOTOR	PÁG. 4
2. CONTROLES Y CARACTERISTICAS	PÁG. 5
3. CHEQUEOS PREVIOS A LA PARTIDA	PÁG. 8
4. ENCENDIDO DE MOTOR	PÁG. 9
5. MANTENIMIENTO DEL MOTOR	PÁG. 12
6. CONSEJOS ÚTILES	PÁG. 23
7. SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS	PÁG. 26
8. INFORMACIÓN TÉCNICA	PÁG. 27
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO ALTERNADORES SERIE E1C	PÁG. 32
· AVISOS DE SEGURIDAD	PÁG. 33
· DESPIECE E1C10S - E1C10M	PÁG. 41
· LISTADO REPUESTOS E1C10S - E1C10M	PÁG. 42
· DESPIECE E1C11M	PÁG. 43
· LISTADO REPUESTOS E1C11M	PÁG. 44

1. SEGURIDAD DE MOTOR

1.1 IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

La mayoría de los accidentes con motores pueden ser prevenidos si usted sigue las instrucciones de este manual acerca del motor. Algunos de los riesgos más comunes son discutidos más abajo, junto con la mejor manera de protegerse a usted y a terceros.

Responsabilidades de propietario:

- Los motores son diseñados para entregar un servicio confiable y seguro si es operado según las instrucciones. Lea y entienda este manual de propietario antes de operar el motor. De no hacerlo podría causar un serio accidente o dañar el equipo.
- Infórmese cómo detener el motor rápidamente y entienda la función de todos los controles. Nunca permita que alguien sin preparación manipule el motor.
- No permita a niños operar el motor. Mantenga niños y mascotas lejos del área de operación.

Reabastezca con cuidado:

La gasolina es extremadamente inflamable y peligrosa, incluso los vapores de esta pueden explotar. Reabastezca combustible al aire libre y con buena ventilación. Siempre realice esta operación con el motor detenido. Nunca fume cerca de gasolina y mantenga lejos chispas o llamas de cualquier tipo. Siempre guarde la gasolina en un recipiente adecuado. Si se derrama combustible, asegúrese de secar el área antes de encender el motor.

CUIDADO: El escape se calienta:

• El tubo de escape se pone muy caliente durante la operación y permanece así un buen rato después de detenerse el motor. Tenga cuidado de no tocar estas partes mientras el motor está caliente. Deje que el motor se enfríe antes de guardarlo en lugares cerrados.

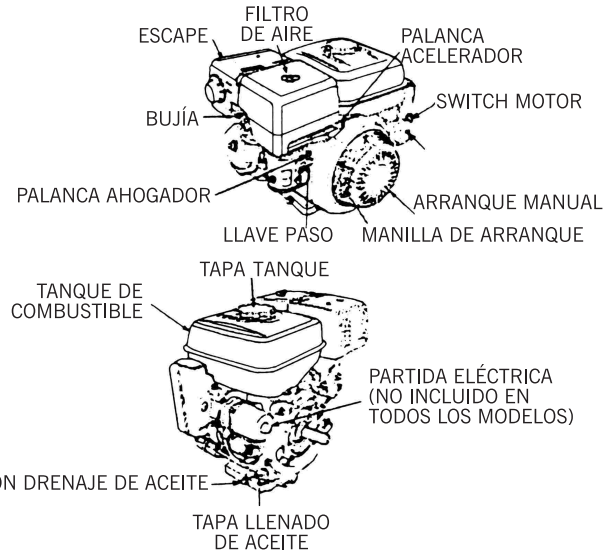
• Para prevenir daños y proveer adecuada ventilación, mantenga el motor a no menos de 1 m. de distancia de muros u otros aparatos mientras esté funcionando. No coloque objetos inflamables cerca del motor.

PELIGRO: Riesgos con monóxido de carbono:

• Los gases de escape contienen monóxido de carbono (gas perjudicial para la salud). No haga funcionar el motor en lugares encerrados o poco ventilados. Si usted debe hacer funcionar el motor en interiores, asegúrese de proveer ventilación suficiente.

2. CONTROLES Y CARACTERISTICAS

2.1 UBICACIÓN DE CONTROLES Y COMPONENTES.

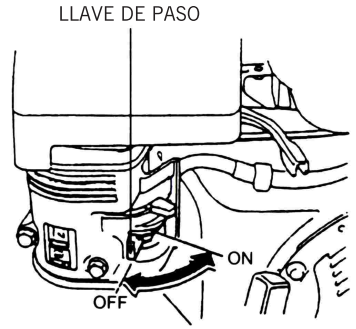


2.2 CONTROLES

2.2.1 Llave de paso de combustible

La llave de paso de combustible abre y cierra la conexión entre el tanque de combustible y el carburador. La llave de paso de combustible debe estar en posición "ON" para que funcione el motor.

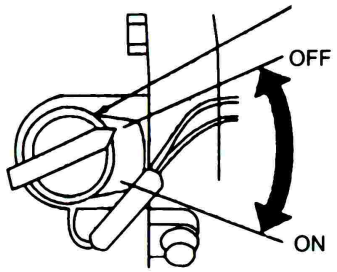
Cuando el motor no esté en uso, deje la llave de paso en posición "OFF" para prevenir que el carburador se rebalse y así reducir la posibilidad de derrames.



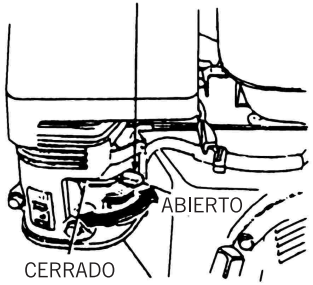
2.2.2 Switch de motor

- El switch de motor habilita y deshabilita el sistema de encendido.
- El switch de motor debe estar en posición "ON" para que funcione el motor.
- Al cambiar a posición "OFF" se apaga el motor.

SWITCH DE MOTOR



PALANCA AHOGADOR



2.2.3 Palanca del ahogador

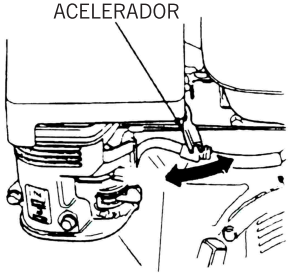
- La palanca del ahogador abre y cierra la válvula en el carburador.
- La posición "CLOSED" enriquece la mezcla para arrancar el motor en frío.
- La posición "OPEN" entrega la mezcla adecuada para su funcionamiento normal luego de arrancarlo y para arrancar un motor caliente.
- Algunas aplicaciones de motor usan un ahogador controlado a distancia en vez del mostrado aquí.

2.2.4 Palanca acelerador

- Permite controlar la velocidad del motor.

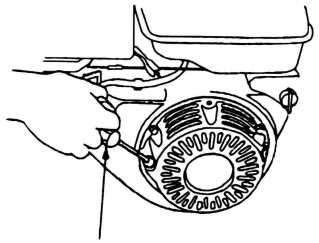
ADVERTENCIA: En los motores instalados en generadores eléctricos, el acelerador no debe manipularse. De lo contrario afectará a la frecuencia de la corriente de salida.

PALANCA ACELERADOR



2.2.5 Sistema de arranque manual

- Permite la partida del motor



MANILLA PARTIDOR

2.3 CARACTERÍSTICAS

2.3.1 Sistema de alerta de aceite

El sistema de alerta de aceite está diseñado para prevenir los daños causados por una insuficiente cantidad de aceite en el cárter. Antes de que el nivel de aceite caiga a un nivel más bajo que el mínimo permitido, el sistema de alerta de aceite automáticamente detiene el motor (el switch de motor permanece en posición "ON"). Si el motor se detiene y no parte de nuevo, revise el nivel de aceite antes de revisar en otras áreas.

3. CHEQUEOS PREVIOS A LA PARTIDA

¿Está su motor listo?
Por su propia seguridad, y para maximizar el tiempo de vida del motor, es muy importante realizar un chequeo previo que asegure un óptimo funcionamiento de su motor.
En caso de detectar cualquier anomalía pongase inmeditamente en contácto con servicio técnico autorizado.

ADVERTENCIA: • No hacer un buen mantenimiento o no reparar fallas oportunamente, podría causar mal funcionamientos del equipo e incluso provocar daños personales.
• Siempre realice una inspección antes de cada operación y corrija los problemas.
• Antes de comenzar sus chequeos previos a la partida, asegúrese que el motor está nivelado y el switch de motor está en posición "OFF".

Revise la condición general del motor
- Asegurese que el motor no presente muestras de filtraciones de aceite ni gasolina.
- Remueva cualquier suciedad, especialmente cerca del escape y sistema de partida.
- Revise que todos los cobertores y protecciones estén en su lugar, todas las tuercas, pernos y tornillos deben estar correctamente apretadas.

REVISE EL MOTOR
- **Revise el nivel de aceite.** Hacer funcionar el motor con poco aceite puede causar serios daños. Antes de que el nivel de aceite caiga a un nivel más bajo que el mínimo permitido, el sistema de alerta de aceite automáticamente detiene el motor. Sin embargo, para evitar los inconvenientes de detenciones no deseadas, mantenga su motor con adecuada cantidad de aceite.
- **Revise el filtro de aire.** Un filtro sucio dificultará el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento y la potencia del motor.
- **Revise el nivel de combustible.** Encender el motor con estanque lleno ayudará a reducir las pérdidas de tiempo por reabastecimiento.
- **Evite consumir todo el combustible** del estanque para evitar la penetración de exceso de aire al carburador.

4. ENCENDIDO DE MOTOR

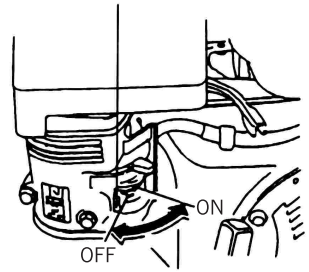
4.1 PRECAUCIONES PARA UNA OPERACIÓN SEGURA
Antes de encender el motor por primera vez, por favor revise la información de seguridad y el capítulo "chequeos previos a la partida".

ADVERTENCIA: • El monóxido de carbono es tóxico. Si se respira puede causar graves daños a la salud de las personas.
• Evite cualquier zona o acción que lo ponga en contacto con este gas.

Revise las instrucciones específicas entregadas por los fabricantes de los equipos que se acoplarán con este motor, especialmente los relacionados al arranque, operación, apagado del motor y medidas de seguridad.

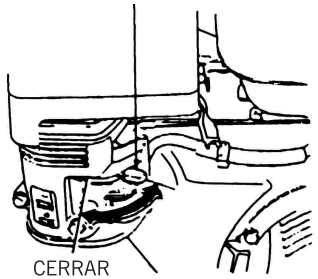
4.2 ENCENDIENDO EL MOTOR
4.2.1 Ponga la llave de paso de combustible en la posición "ON".

LLAVE DE PASO COMBUSTIBLE

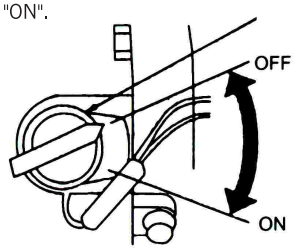


4.2.2 Para arrancar el motor en frío, mueva el ahogador en la posición "CLOSE". Para encender un motor ya caliente, ponga el ahogador en la posición "OPEN".

PALANCA AHOGADOR



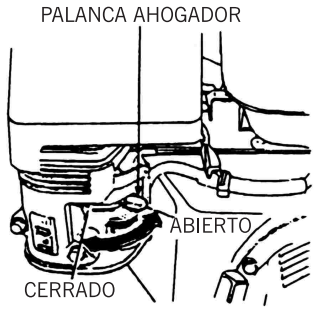
4.2.3 Ponga el switch de motor en la posición "ON".



4.2.4 PARTIDA DEL MOTOR:

- **Partida manual (todos los modelos):** Jale la manilla suavemente hasta que sienta resistencia, luego tírelo fuertemente. Regrese la manilla suavemente.

Si el ahogador ha sido movido a la posición "CLOSE" para arrancar el motor, muévalo hacia la posición "OPEN" a medida que el motor de calienta.



4.3 Detención del motor

Para detener el motor en una emergencia, simplemente gire el switch de motor a la posición "OFF". Bajo condiciones normales, use el siguiente procedimiento.

1. Desconecte las cargas o dispositivos eléctricos y deje funcionar el motor unos 2 minutos sin carga.
2. Gire el switch de motor a la posición "OFF".
3. Ponga la llave de paso de combustible en la posición "OFF".

5. MANTENIMIENTO DEL MOTOR

5.1 IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO
Un buen mantenimiento es esencial para un funcionamiento económico, seguro y libre de problemas. También ayudará a reducir la contaminación del ambiente.

ADVERTENCIA: • No hacer un buen mantenimiento o no reparar fallas oportunamente, podría causar mal funcionamiento del equipo e incluso provocar daños personales.
• Siempre siga las instrucciones de inspección y mantenimiento y las programaciones indicadas en este manual.

Para ayudarle a darle un buen cuidado a su motor, las siguientes páginas incluyen un programa de mantenimiento, rutinas de inspección y procedimientos de mantenimiento básico. Otras tareas de servicio que son más difíciles o requieren de herramientas especiales, deben ser realizadas por personal técnico calificado.
El programa de mantenimiento de aplica en condiciones normales de operación. Cuando se use en ambientes más dañinos y corrosivos como cercanías del mar, alturas o zonas desérticas o muy húmedas, etc. los intervalos de mantenimiento deben acortarse. Consulte a su distribuidor para información detallada.

5.2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD
A continuación se mencionan los riesgos más comunes, a los que se está expuesto al operar un equipo. Es importante respetar tanto las normas de opración como las rutinas de mantenimiento sugeridas en este manual.

5.2.1 Precauciones de seguridad.
Asegúrese que el motor está apagado antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Esto elimina muchos posibles riesgos:

- El Monóxido de carbono emitido durante la combustión es un gas venenoso: Asegúrese que haya buena ventilación donde sea que opere el motor.
- Quemaduras de partes calientes: Deje que el motor se enfríe antes de tocarlo.
- Nunca toque las partes moviles del equipo mientras esté en funcionamiento, pues podría provocar graves lesiones.

No haga funcionar el motor a menos que se le indique.
1. Lea las instrucciones antes de comenzar y asegúrese de que tiene las herramientas y la preparación necesaria.
2. Para reducir la posibilidad de incendios o explosiones, tenga especial cuidado cuando trabaje cerca de gasolina. Use solventes no inflamables, nunca gasolina para limpiar piezas.

Recuerde que su distribuidor conoce su motor mejor y está calificado para efectuar todo tipo de reparaciones y mantenimientos.

Para asegurar la mejor calidad y confiabilidad, use sólo repuestos originales o sus equivalentes.

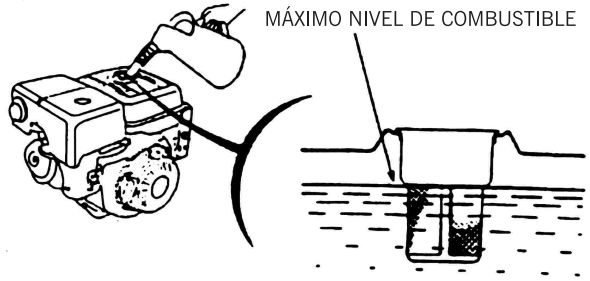
5.3 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

Operación de mantenimiento	Cada uso	Cada 40 horas	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 500 horas	Cada 1000 horas
Aceite motor (1er cambio a las 10 horas, 2do cambio a las 20 horas)	I	C				
Filtro aire esponja	I	L			C	
Filtro aire esponja	I	L		C		
Copa sedimentos			L			
Bujía			L/C			
Atrapa chispas			L			
Válvulas				ST		
Tanque combustible	I			ST		
Pernos y tuercas	I					
Conducto de combustible	I					C
Filtración de combustible y/o aceite	I					
Descarbonizar culata					ST	

I : Inspeccionar
L :Limpiar
C :Cambiar
ST :Solo en Servicio Técnico Autorizado

5.4 REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

Con el motor apagado, quite la tapa del tanque y revise el nivel de combustible. Rellene si es necesario.



ADVERTENCIA:La Gasolina es altamente inflamable y explosiva. Puede resultar seriamente dañado o quemado si no tiene cuidado al manipularla. Detenga el motor y mantenga lejos cualquier fuente de calor. Limpie cualquier derrame inmediatamente.

Reabastezca en zonas bien ventiladas antes de arrancar el motor. Si el motor ha estado funcionando, déjelo que se enfríe. Rellene cuidadosamente para evitar derrames. No sobrepase la capacidad del estanque. Después de rellenar, apriete la tapa fuertemente.

Nunca rellene en interiores, los vapores de gasolina pueden alcanzar alguna chispa o llama. Mantenga lejos cualquier aparato eléctrico lejos de la gasolina. El combustible derramado no sólo es un riesgo de explosión o incendio, también daña el ambiente, seque de inmediato.

AVISO:
• La gasolina puede dañar partes plásticas o pintura. Tenga cuidado de no derramar mientras rellene.
• Cualquier daño causado por derrame de combustible no está cubierto por la garantía.

RECOMENDACIONES DE COMBUSTIBLE

Use gasolina sin plomo de 93 octanos o mayor.

Estos motores están certificados para funcionar con gasolina sin plomo. La gasolina sin plomo produce combustión más limpia y extiende la vida del motor y del sistema de escape.

IMPORTANTE: Nunca use gasolina contaminada ni añeja. Tampoco utilice mezcla aceite/gasolina. Evite que entre agua o suciedad al tanque de combustible.

Ocasionalmente puede escuchar un leve golpeteo cuando funcione bajo cargas pesadas. Esto no es de preocupación.

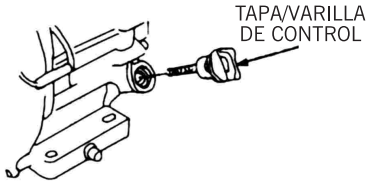
Si esto ocurre a velocidad de motor estable, o bajo carga normal, cambie el octanaje de la gasolina. Si persiste el sonido contacte su distribuidor.

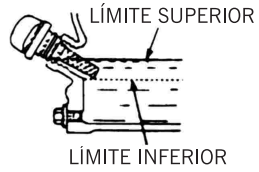
AVISO: • Si advierte ruidos extraños durante la operación, detenga inmediatamente el motor y envíelo a servicio técnico .

5.5 REVISIÓN DE NIVEL DE ACEITE

Revise el nivel de aceite con el motor detenido y nivelado.

1. Quite la tapa/varilla y límpiela.
2. Inserte y saque la tapita sin girarla en su agujero. Revise el nivel indicado.
3. Si el nivel está bajo, rellene con el aceite adecuado.
4. Inserte la tapa y apriétela firmemente.





AVISO: Operar el motor con bajo nivel de aceite puede causar daños. Antes de que el nivel de aceite caiga a un nivel más bajo que el mínimo aceptable, el sistema de alerta de aceite automáticamente detiene el motor. Sin embargo, para evitar los inconvenientes de detenciones no deseadas, mantenga su motor con adecuada cantidad de aceite.

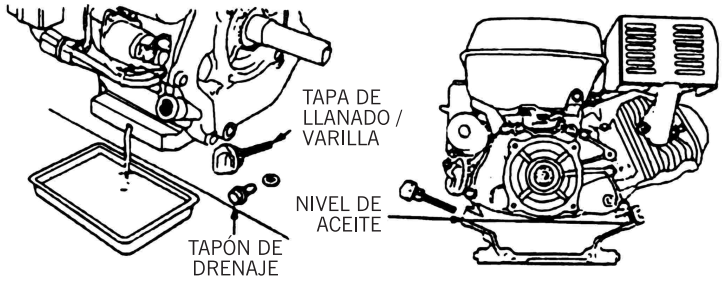
5.6 CAMBIO DE ACEITE

Drene el aceite viejo mientras el motor está caliente. Aceite caliente se drena rápida y totalmente.

1. Coloque un recipiente adecuado bajo el motor para atrapar el aceite usado, luego saque la tapa/varilla y el tapón de drenaje.
2. Deje que el aceite usado se drene completamente. Luego ponga el tapón de drenaje y apriételo firmemente.
3. Por favor, deshágase del aceite usado de una manera amigable con el ambiente. Nosotros sugerimos que lo coloque en un recipiente sellado y lo lleve a algún centro de servicio. No lo tire a la basura, tierra o alcantarillado.
4. Con el motor nivelado, rellene con la cantidad y el aceite adecuado.

AVISO: Nunca realice esta operación con el motor en funcionamiento.

5. Ponga la tapa/varilla firmemente.



5.7 ESPECIFICACIONES DE ACEITE

El aceite es uno de los parámetros más importantes en la vida de un motor.
Use aceite para motor de 4 tiempos de gasolina SAE15W40 o SAE20W50.

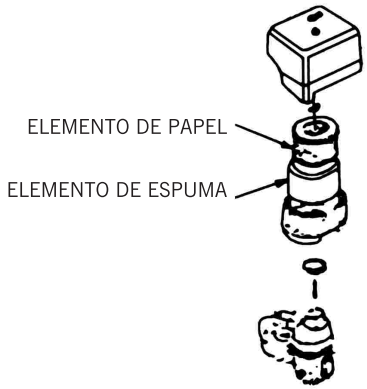
La viscosidad SAE y la clasificación están la etiqueta API en el envase de aceite.
Recomienda categoría SF o SG.

POWER® PRO

RECOMIENDA EL USO DE ACEITE 4 TIEMPOS SAE 15W40 PAWERPRO

5.8 REVISAR EL FILTRO DE AIRE

Limpie constantemente el filtro golpeando suavemente para desprender las particulas de polvo adheridas a las paredes. Si el filtro estuviese saturado, debe ser reemplazado por uno nuevo.



5.9 MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

Un filtro sucio dificultará el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor. Si usted opera el motor en zonas más sucias, acorte los intervalos de mantenimiento recomendados en el Programa de Mantenimiento.

AVISO: Operar el motor con filtro sucio o dañado o sin el filtro ensuciará el motor, causando un rápido desgaste de motor. Este tipo de daño no está cubierto por garantía.

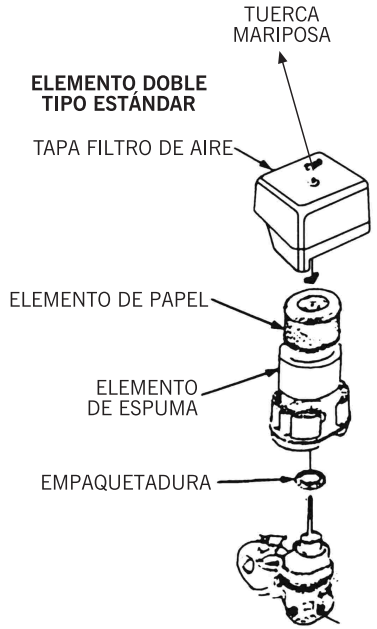
5.9.1 Procedimiento

1. Quite la tuerca mariposa de la tapa y saque la tapa.
2. Quite la tuerca mariposa del filtro y saque el filtro.
3. Saque elemento de espuma del elemento de papel.
4. Inspeccione ambos elementos y cámbielos si se aprecian daños. Siempre cambie el elemento de papel en los intervalos recomendados.
5. Limpie los elementos si van a ser usados nuevamente.

- Filtro de elemento de papel: Golpee el elemento un par de veces contra una superficie dura para remover la suciedad o use aire comprimido (no más de 270 kPa) desde el interior (al revés del sentido normal de aire). Nunca intente cepillarlo, esto hará que la suciedad se impregne en las fibras.

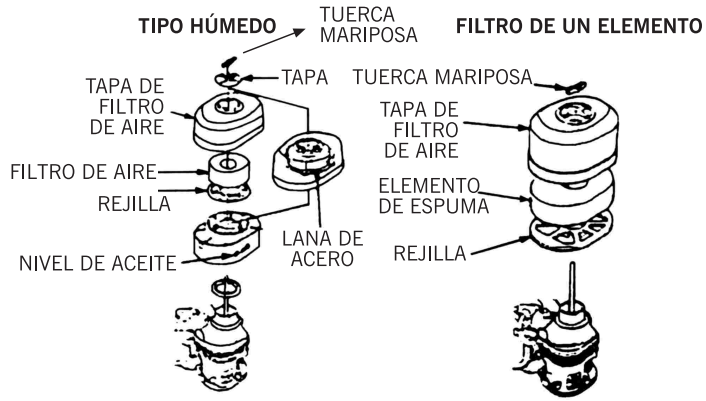
- Filtro elemento de espuma: Limpie en agua tibia con jabón, enjuague y deje secar rigurosamente, o limpie en un solvente no inflamable y deje secar. Sumerja el elemento en aceite de motor y estrújelo para botar el exceso. El motor echará humo si no queda bien estrujado.

6. Limpie la suciedad de la parte interior de la tapa y base del filtro, usando un paño. Cuide que no entre suciedad al circuito que va al carburador.
7. Coloque el elemento de espuma sobre el de papel y reinstale el conjunto filtro de aire. Asegúrese de que la empaquetadura esté en su lugar bajo el filtro. Apriete la tuerca mariposa firmemente.
8. Instale la tapa y apriete la tuerca mariposa firmemente.



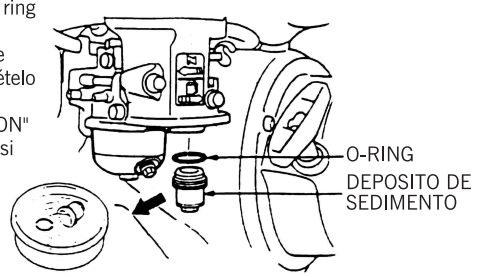
5.9.2 Tipo mono-elemento y bañado en aceite. (opcional)

1. Quite la tuerca mariposa de la tapa y saque la tapa.
2. Lave la tapa en agua tibia con jabón o con un solvente no inflamable y deje secar bien.
3. Sumerja el elemento en aceite de motor y estrújelo para botar el exceso. El motor echará humo si no queda bien estrujado.
4. (Sólo tipo bañado en aceite) Vacíe el aceite usado de la carcasa, limpie el aceite acumulado con solvente no inflamable y deje secar.
5. (Sólo tipo bañado en aceite) Ponga la cantidad adecuada de aceite. Capacidad de aceite: 80 cc.
6. Monte el filtro de aire y apriete la tuerca firmemente.



5.10 LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE SEDIMENTOS

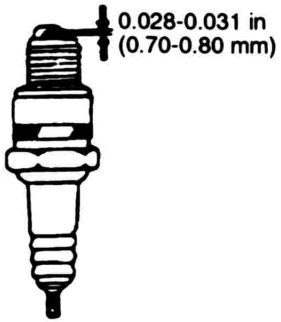
1. Mueva la llave de paso de combustible a la posición "OFF", luego saque el depósito de sedimentos y el O´ring.
2. Lave el depósito de sedimentos y el O´ring en solvente no inflamable y deje secar.
3. Coloque el O´ring en la llave de paso e instale el depósito de sedimentos. Apriételo firmemente.
4. Coloque la llave de paso en posición "ON" y revise filtraciones. Cambie le O´ring si hubiese filtraciones.



5.11 MANTENIMIENTO DE BUJÍA

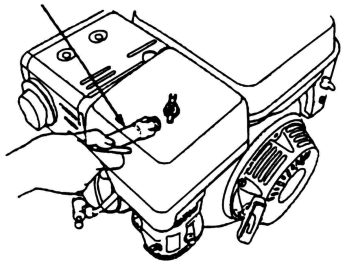
AVISO: Usar bujías que no correspondan pueden causar daño al motor.

1. Desconecte la tapa de bujía y limpie cualquier suciedad alrededor de la zona de la bujía.
2. Saque la bujía con una llave de bujía.
3. Revise la bujía. Cámbiela si los electrodos están desgastados, o si la loza está agrietada o picada. Limpie la bujía con un cepillo de acero si la va a usar de nuevo.
4. Mida la abertura del electrodo con un "filler". La medición debería estar entre 0.7 y 0.8mm. Corrija la separación si fuese necesario, flectando muy suavemente el electrodo.
5. Instale la bujía cuidadosamente a mano.



BUJÍA: NGK BPR6ES
BOSCH W7DCR

LLAVE DE BUJÍA



6. Luego que la bujía entre bien, apriétela con la llave de bujía para comprimir la golilla.

Al reinstalar la bujía, apriete de 1/8 a 1/4 de vuelta luego de apretar a mano.
Si usa una bujía nueva, apriete ½ vuelta luego de apretar a mano.

AVISO:
•Una bujía suelta puede sobrecalentar y dañar el motor.
• Un apriete excesivo puede dañar los hilos de la culata.

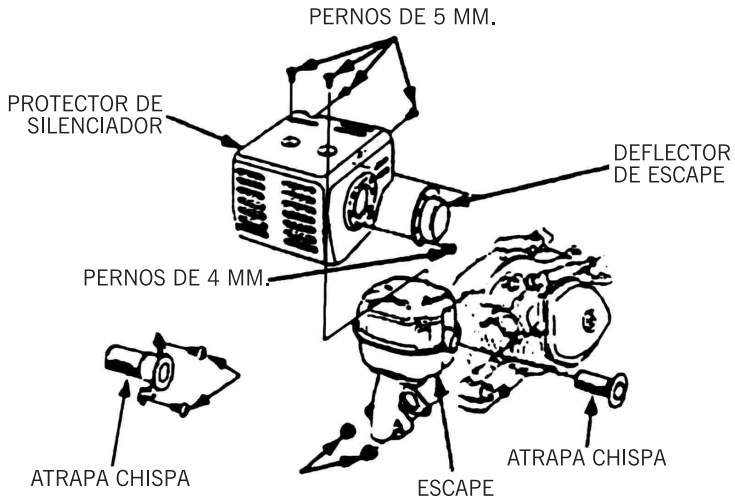
7. Coloque la tapa de bujía.

5.12 MANTENIMIENTO DE ATRAPA CHISPAS

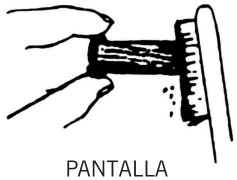
Su motor no viene equipado de fábrica con un atrapa chispas. En algunas zonas, es ilegal operar un motor sin un atrapa chispas. Revise las leyes locales.
Distribuidores tienen disponibles un atrapa chispas.
El atrapa chispas debe tener mantenimiento cada 100 h. para tenerlo en las mejores condiciones de operación.

Si el motor ha estado funcionando, el escape estará caliente. Deje que se enfríe antes de hacer mantenimiento al atrapa chispas.

1. Quite las 2 tuercas de 8 mm. y quite el silenciador del cilindro.
2. Quite los 3 tornillos de 4 mm del deflector de escape y quítelo.
3. Quite los 4 tornillos de 5mm del protector del silenciador y sáquelo.
4. Quite los tornillos de 4mm del atrapa chispas y saque el atrapa chispas del silenciador.



5. Use un cepillo para sacar los depósitos de carbón de la pantalla del atrapa chispas. Tenga cuidado en no dañar la pantalla. El atrapa chispas debe estar libre de quebraduras y grietas. Cámbielo si presentase estos síntomas.



6. Instale el atrapa chispas, protector de silenciador, deflector de escape y silenciador en el orden inverso al desmontaje.

6. CONSEJOS ÚTILES

6.1 GUARDAR EL MOTOR

6.1.1 Preparación de almacenamiento

Una adecuada preparación para almacenamiento es esencial para mantener su motor libre de problemas y con buena apariencia. Los siguientes pasos le ayudarán a mantener su motor con poca oxidación y corrosión y hará que el motor parta más fácilmente cuando lo vuelva a usar.

6.1.2 Limpieza

Si el motor ha estado funcionando, deje que se enfríe al menos media hora antes de limpiarlo. Limpie todas las superficies exteriores, retoque la pintura dañada y cubra las partes que estén algo oxidadas con una pequeña capa de aceite.

AVISO: Usar una manguera de agua o equipo de agua a presión puede causar que entre agua al filtro de aire o a la salida del escape. Agua en el filtro de aire obstruirá el aire y si pasa agua al cilindro puede causar serios daños. Echar agua a un motor caliente puede causar daños. Si el motor ha estado funcionando, deje que se enfríe al menos media hora antes de limpiarlo.

6.1.3 Combustible

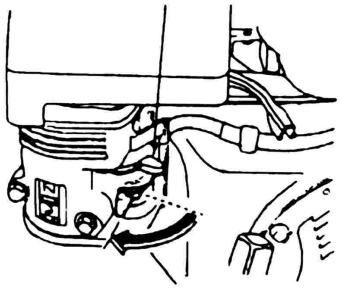
La gasolina se oxida y deteriora cuando se almacena. La gasolina vieja provocará problemas en la partida y dejará depósitos que obstruyen las líneas de combustible.
Si la gasolina acumulada al interior del motor se descompone, será necesario revisar y limpiar el carburador en el servicio técnico antes de volver a ponerlo en marcha.
El tiempo que la gasolina puede ser dejada en el tanque de combustible sin causar problemas puede variar con muchos factores tales como octanaje, temperaturas de almacenamiento, y si el tanque de combustible está total o parcialmente lleno. El aire en un tanque a medio llenar acelera la deterioración, así como las altas temperaturas. Problemas de deterioración de combustible pueden ocurrir tras unos meses de guardado e incluso menos si la gasolina que usted guardó no estaba fresca.

AVISO: La garantía no cubre daños o pérdidas de rendimiento causados por deterioro de combustible.

Usted puede alargar el tiempo de almacenaje si agrega un estabilizador de combustible creado para ese efecto o, lo que es mejor, drenando el combustible del carburador y tanque de combustible.

1. Agregue estabilizador siguiendo las instrucciones del fabricante.
2. Después de añadirlo haga funcionar el motor en exteriores durante 10 minutos para asegurarse que la gasolina con estabilizador ha reemplazado al gasolina pura en el carburador.
3. Detenga el motor y mueva la llave de paso de combustible a la posición "OFF".

LLAVE DE PASO DE CONBUSTIBLE



6.1.4 Drenaje de estanque y carburador

1. Coloque un recipiente adecuado para bencina bajo el carburador y use un embudo para evitar derrames.
2. Saque el perno de drenaje del carburador y el depósito de sedimento, luego ponga la llave de paso en posición "ON".

ADVERTENCIA:
• La gasolina es altamente inflamable y explosiva.
• Usted puede resultar quemado o seriamente dañado al manipular combustibles irresponsablemente.
• Mantenga lejos cualquier fuente de calor y chispas.
• Manipule combustible sólo en exteriores.
• Limpie derrames inmediatamente.

3. Luego que el combustible ha sido drenado, coloque el perno de drenaje y el depósito de sedimentos y apriételos firmemente.

6.1.5 Aceite de motor

1. Cambie el aceite.
2. Saque la bujía.
3. Coloque una cucharada (5-10cc) de aceite limpio en el cilindro.
4. Jale el partidor unas cuantas veces para distribuir el aceite.
5. Coloque la bujía.
6. Jale la manilla del partidor suavemente hasta que sienta resistencia. Esto cerrará las válvulas para que la mezcla (combustible y aire) no pueda entrar en el cilindro. Regrese la manilla suavemente.

6.1.6 Precauciones de almacenamiento

Si su motor ha de ser guardado con gasolina en el estanque y carburador, es importante reducir el riesgo de que se enciendan los vapores de combustible.
Seleccione un lugar bien ventilado y lejos de cualquier aparato o equipo que funcione con llamas, temperaturas altas o chispas tales como calderas, secadores de ropa, etc.
Si es posible, evite áreas con alta humedad pues ayuda a la oxidación y corrosión. A menos que haya sido sacado todo el combustible del motor, deje la llave de paso en posición "OFF" para evitar filtraciones.
Deje el quipo nivelado, si se mueve mucho puede causar filtraciones de aceite y combustible.
Con el motor y los escapes fríos, tape el motor para mantenerlo libre de polvo y suciedad. Si el motor o el escape están calientes, puede fundir algún material o pieza. No use cubiertas plásticas, pues no son porosas y atrapan la humedad, ayudando a la corrosión y oxidación.
Si está equipado con partidor eléctrico, recargue la batería una vez al mes para mantener la vida de la batería.

6.1.7 Partida tras almacenamiento prolongado

- Revise su motor como se describe en el capítulo "Chequeos previos a la partida" de este manual.
- Si el combustible fue drenado, llene el estanque con gasolina fresca. Si tiene un recipiente con gasolina para reabastecer, asegúrese que tenga gasolina fresca.
- Si el cilindro fue cubierto con aceite, el motor echará humo durante unos minutos luego de partir. Esto es normal.

6.2 AGREGAR UN ESTABILIZADOR PARA ALARGAR LA VIDA DE ALMACENAMIENTO.

Cuando agregue un estabilizador de combustible, llene el tanque con gasolina fresca. SI está parcialmente llenado el aire en el tanque acelerará el deterioro.
Si usted tiene un recipiente para reabastecer, asegúrese que tenga gasolina fresca.

6.3 TRANSPORTE

Si el motor ha estado funcionando, deje que se enfríe al menos media hora antes de cargarlo en el vehículo de transporte. Un motor caliente puede causar daños, quemaduras y derretir algunos materiales.
Mantenga el motor lo más nivelado posible al trasladarlo para evitar filtraciones. Coloque la llave de paso de combustible en posición "OFF".

7. SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

MOTOR NO PARTE	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
1. Partida eléctrica: Revise batería y fusible.	Batería descargada.	Cambie batería.
	Fusible quemado	Cambie fusible.
2. Revise la posición de los controles.	Llave de paso "OFF".	Cámbielo a "ON".
	Ahogador "OPEN".	Cámbielo a "CLOSED".
	Switch de motor "OFF".	Cámbielo a "ON".
3. Revise combustible.	No queda combustible.	Reabastezca.
	Combustible malo, motor guardado con combustible, combustible viejo.	Drene carburador y estanque. Ponga gasolina fresca.
4. Saque e inspeccione bujía.	Bujía mal puesta, quemada.	Limpie o cambie bujía. Seque y reinstale.
5. Lleve el motor a un distribuidor autorizado.	Filtro de bencina tapado, falla de carburador, problemas de encendido, etc.	Cambie o repare componentes oportunamente.
MOTOR PIERDE POTENCIA	**CAUSA POSIBLE**	**SOLUCIÓN**
1. Revise filtro aire	Filtro saturado	Limpie filtro y/o cambie
2. Revise nivel de combustible.	Combustible malo, motor guardado con combustible viejo.	Drene carburador y estanque. Ponga gasolina fresca.
3. Lleve el motor a un servicio técnico	Filtro de bencina tapado, falla de carburador, problemas de encendido, etc.	Cambie o repare componentes oportunamente.

8. INFORMACIÓN TÉCNICA

Registre el número de serie del motor en el espacio más abajo. Necesitará el número de serie cuando ordene partes y cuando haga requerimientos en servicios técnicos o de garantía.

Nº serie motor:

8.2 MODIFICACIONES AL CARBURADOR PARA OPERACIÓN EN ALTURAS.

En zonas de gran altitud, la mezcla estándar de aire-combustible será demasiado rica (exceso de combustible). El rendimiento disminuirá y el consumo de combustible aumentará.

El rendimiento a gran altura se puede mejorar instalando un chicler de alta más pequeño y ajustando los tornillos de regulación de mezcla. Si usted siempre opera el motor a grandes alturas, (más de 1000 metros sobre el nivel del mar) contacte a su distribuidor para llevar a cabo estos cambios al carburador.

Aún con chicleres de carburador adecuados, la potencia caerá aproximadamente 3,5% por cada 300 metros de incremento de altitud. El efecto de disminución de potencia será mayor si no se le hacen las modificaciones mencionadas.

PRECAUCIÓN:

• La operación del generador en alturas más bajas de la que el carburador esté preparado puede causar una disminución de rendimiento, sobrecalentamiento y serios daños en el motor debido a que la mezcla aire-combustible será muy pobre (exceso de aire).

• Si necesita volver a operarlo a bajas alturas, contacte a su distribuidor para llevar a cabo los cambios necesarios al carburador.

8.3 DATOS Y ESPECIFICACIONES UNIDAD MOTRIZ

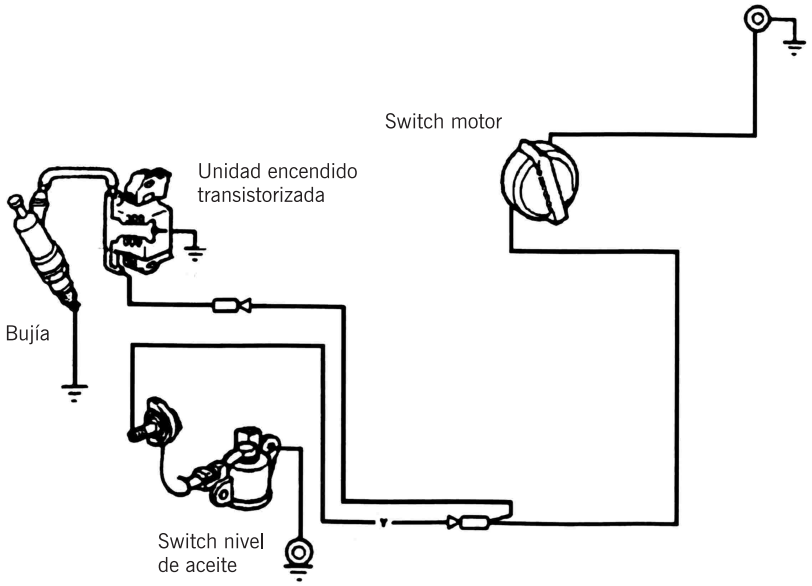
OHV, Monocilíndrico, 4 Tiempos, Refrigerado por aire.	
Modelo	GR6,0G
Potencia Máxima	13HP
Cilindrada	390cc
Cap.estanque combustible	6,5L
Tipo combustible	Gasolina 93 Oct.
Sistema de partida	Manual
Consumo combustible	0,512L/kWh
Cap. estanque aceite	1,1L
Tipo aceite	SAE15W40 ó 20W50 (Gasolina)

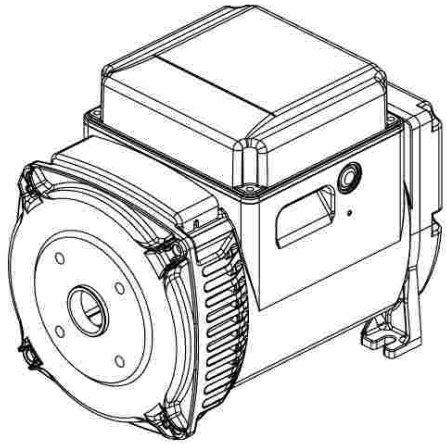
Fabricante o Marca Comercial	POWER PRO
Importador	IMP. DE EQUIPOS IND. LTDA
Servicio Técnico	VIELCO
País de Fabricación	ITALIA
Potencia Nominal S1	6,0kW COP
Factor de Potencia	1
Altitud Máxima de Instalacion Sobre Nivel del Mar	1.000m
Modelo	GR6,0R
Temperatura Máx. de Ambiente	40 ºC
Temperatura Min. de Ambiente	-5 ºC
Frecuencia Nominal	50Hz
Corriente Nominal	26A
Tensión Nominal	230V
Peso	77,6kg
Clase de Rendimiento	G-1
Código IP	23
Velocidad Nominal	3.000rpm
Nivel Ruido (*)	68dB(A) / 7m

(*) Los valores dados son niveles de emisión y no necesariamente niveles seguros de trabajo. Aunque existe una correlación entre los niveles de emisiones y los niveles de exposición, aquellos no pueden utilizarse de manera fiable para determinar si son necesarias precauciones suplementarias. Los parámetros que influyen en los niveles reales de exposición incluyen la duración de exposición, las características del lugar de trabajo, las otras fuentes de ruido, etc. Es decir, el número de maquinas y los procesos de fabricación próximos. Sin embargo, esta información permitirá al usuario de la maquina proceder a una mejor evaluación de los peligros y riesgos.

8.4 DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

8.4.1 Diagrama eléctrico 1(partida manual)





INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO ALTERNADORES SERIE E1C

AVISOS DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad: Antes de utilizar el grupo electrógeno es indispensable leer el manual de Uso y Manutención del grupo electrógeno y del alternador, siguiendo las siguientes recomendaciones:

➡ Un funcionamiento seguro y eficiente se puede obtener solo si las máquinas son utilizadas en modo correcto, siguiendo las indicaciones de los manuales de Uso y Mantenimiento y las normas relativas a la seguridad.

➡ Un choque eléctrico puede provocar graves daños, inclusive la muerte.

➡ Está prohibido quitar la tapas de las borneras y las protecciones del alternador mientras el mismo se encuentre en movimiento o antes de haber desactivado el sistema de arranque del grupo electrógeno.

➡ El mantenimiento del grupo deberá ser realizado exclusivamente por personal calificado o especializado.

● No trabajar con ropaje suelto en las cercanías del grupo electrógeno.

Las personas encargadas a la movilización deberán usar en todo momento guantes y zapatos de trabajo.

Cada vez que el generador se deba alzar del suelo, las personas involucradas en dicha operación deberán usar cascos de protección. En este manual usaremos símbolo que tienen el siguiente significado:

△ Importante!: se refiere a una operación riesgosa o peligrosa que puede provocar daños al producto;

Precaución!: se refiere a una operación riesgosa o peligrosa que puede provocar daños al producto y heridas a las personas;

⚠ Atención! : se refiere a una operación riesgosa o peligrosa que puede provocar graves heridas o eventualmente la muerte;

⚠ Peligro!: se refiere a un riesgo inmediato que puede provocar graves heridas o la muerte.

⚠ El instalador final del grupo electrógeno es responsable de la predisposición de todas las medidas necesarias para obtener la conformidad del sistema con las normas locales vigentes de seguridad (puesta a tierra, protección contra contactos directos e indirectos, explosión, incendio, parada de emergencia, etc.)

DESCRIPCION DEL ALTERNADOR:
Los alternadores de la serie E1C son generadores monofásicos, con dos polos, sin escobillas y con bobinado auxiliar (cargado sobre un condensador) para la regulación de la tensión. Los mismos están construidos en conformidad con las normas EN 60034-1, EN 60204-1,EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN 55014-1, EN 55011 y a las directivas 2006/95/CE, 2004/108/CE.

Ventilación: Axial con aspiración desde el lado opuesto al acoplamiento. Protección: El grado de protección normal es IP 21. Bajo pedido puede ser IP 23.

Sentido de rotación: Son permitidos los dos sentidos de rotación.

Características eléctricas: Los aislamientos son de clase H para el rotor y el estator.
Los bobinados son tropicalizados.

Potencias: Están siempre referidas a las siguientes condiciones:
temperatura ambiente inferior a 40∞C, altitud inferior a los 1000m sobre el nivel del mar (s.n.m), servicio continuo a $Cos^{\varphi} = 1$.

⚠ Sobrecargas: Se acepta una sobrecarga del 10% por 1 hora cada 6 horas.

Caracteristicas mecanicas: Carcasa y tapas en aleación de aluminio de alta resistencia a las vibraciones.
Eje en acero de alta resistencia. Rotor robusto, apto para resistir la velocidad de embalamiento del motor, posee además jaula de amortiguamiento que permite un buen funcionamiento de la máquina aun con cargas de alta distorsión. Rodamientos lubrificados de por vida.

Funcionamiento en ambientes particulares: Si el alternador tiene que funcionar a una altitud superior a los 1000m s.n.m es necesario reducir la potencia de salida un 4% por cada 500 m de incremento. Cuando la temperatura ambiente es superior a 40°C se debe reducir la potencia entregada por el alternador del 4% por cada 5°C de incremento.

PUESTA EN MARCHA. Las siguientes operaciones de control y puesta en marcha deberán ser realizadas solo por personal calificado.

➨ El alternador deberá ser instalado en un local con posibilidad de intercambio de aire atmosférico para evitar que la temperatura ambiente supere los valores previstos por las normas.

➨ Es necesario prestar atención de manera que las aberturas previstas para la aspiración y descarga del aire en el alternador no se encuentren nunca obstruidas. Es importante además que el posicionamiento del alternador evite la aspiración de su propia descarga de aire caliente o de aquella del motor primario.

➨ Antes de la puesta en marcha es necesario controlar ocular y manualmente que todos los bornes de las diferentes placas se encuentren bien ajustados, y que no exista ninguna oposición a la rotación del rotor.
Cuando el alternador halla permanecido por largo tiempo inutilizado, antes de la puesta en marcha es necesario controlar la resistencia de aislamiento de masa de todos los bobinados, teniendo siempre presente que se debe probar cada bobinado singularmente aislado de los otros. Dicho control se deberá realizar con un instrumento denominado Megger y a una tensión de medida de 500V c.c. Normalmente se considera suficiente un valor de resistencia con respecto a masa ≥ 1 MΩ Si el valor medido es inferior, será necesario restablecer el aislamiento secando el bobinado por medio de un horno a una temperatura de 60-80°C (o enventualmente haciendo circular un valor de corriente eléctrica obtenida por una fuente auxiliar).
Es necesario además, que todas las partes metálicas del alternador y la masa del grupo completo estén conectadas al circuito de tierra en conformidad con las normas vigentes.

⚠ Errores u olvidos en la conexión de tierra pueden provocar consecuencias mortales.

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE
El montaje debe ser realizado por personal calificado después de la lectura de este manual.

Para la forma constructiva B3/B14
Dicha forma constructiva necesita de una junta elástica entre motor primario y alternador. Esta junta no deberá producir fuerzas axiales ni radiales durante el funcionamiento, deberá montarse rígidamente sobre la parte saliente del eje del alternador. Se aconseja seguir las siguientes operaciones:

1) Aplicar sobre el alternador la semi-junta y la campana de alineamiento como se muestra en la figura 1a. En el montaje de la semi-junta tener presente que el rotor, una vez terminado el acoplamiento, tiene que tener al posibilidad de dilatarse axialmente hacia el lado del cojinete opuesto al acoplamiento; para que esto sea posible es necesario que, a montaje terminado, la parte saliente del eje se encuentre en una posición como indicada en la figura y tabla respectiva 1b.

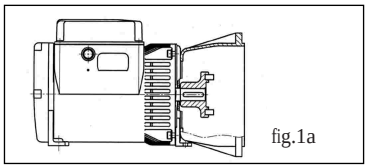


fig.1a

Typ	L(mm)
E1C10	2
E1C11	2
E1C13	4

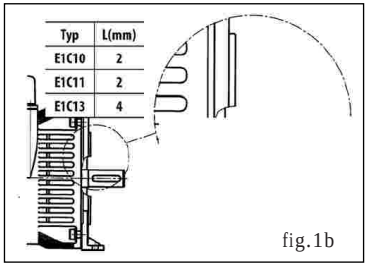


fig.1b

2) Aplicar en la parte rotativa del diesel la respectiva semi-junta como se indica en la figura 1c.
3) Montar las cuñas elásticas de la junta.
4) Acoplar el alternador al motor primario fijando con los tornillos respectivos la campana de acoplamiento. (Ver figura 1d).

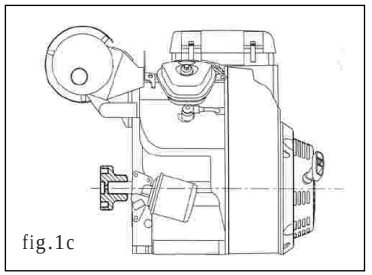


fig.1c

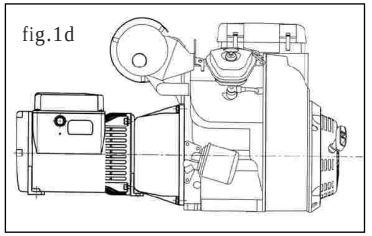


fig.1d

5) Fijar con antivibrantes adecuados el conjunto motor-alternador a la base, con particular precaución de evitar tensiones que tiendan a deformar el natural alineamiento de las dos máquinas.
6) Observar que el cojinete del lado opuesto al acoplamiento del alternador tenga previsto un espacio de dilatación (mínimo 2mm) y se encuentre cargado con el resorte de precarga.

Para la forma constructiva B3/B9
Esta forma constructiva prevee el acoplamiento directo entre motor y alternador. Se aconseja seguir las siguientes operaciones:

1) Fijar la tapa «C» al motor primario como indicado en la figura 2a.
2) Aplicar el tirante (13) para fijar axialmente el rotor, enroscando a fondo sobre la parte saliente del eje motor como representado en la figura 2b.

fig.2a

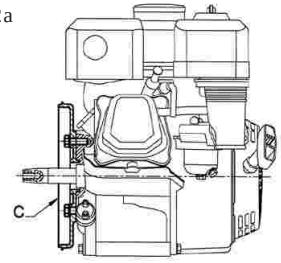
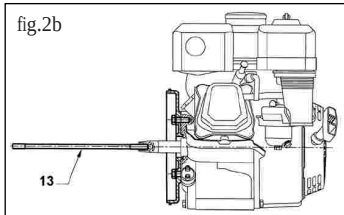


fig.2b



3) Fijar el alternador a su tapa con sus 4 tornillos respectivos como indicado en la figura 2c.
4) Fijar axialmente el rotor aplicando la arandela (50) y la tuerca (51) con una llave dinamomètrica (cupla de apriete 35 Nm para los tirantes M8, 55Nm para los tirantes M10 y 100 Nm para los tirantes M14), ver figura 2d.

fig.2c

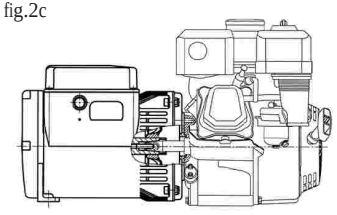
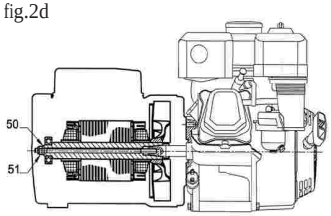


fig.2d

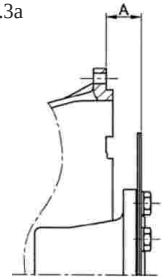


⚠ Antes de aplicar la tuerca, observar que la parte roscada del tirante entre en el rotor permitiendo una segura operación de apriete. Antes del montaje, asegurarse que los acoplamientos cónicos (motor y alternador) se encuentren sin problemas y perfectamente limpios.

Para la forma constructiva B2
También esta forma constructiva prevee el acoplamiento directo entre motor y alternador. Se aconseja seguir las siguientes operaciones:

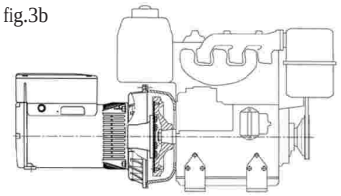
1) Controlar la correcta posición del rotor con el auxilio de la tabla indicada en la fig.3a.
2) Quitar eventuales sistemas de bloqueo del rotor que se encuentren en el lado opuesto al acoplamiento.
3) Acercar el alternador al motor primario como indicado en la figura 3b.

fig.3a



SAE	A mm
6 1/2	30.2
7 1/2	30.2
8	62
10	53.8
11 1/2	39.6
14	25.4

fig.3b



4) Centrar y fijar con los tornillos respectivos el estator del alternador a la campana del motor.
5) Centrar y fijar con los tornillos respectivos la junta a discos del rotor al volante del motor, utilizar para dicha operación las aberturas de ventilación como se indica en la figura 3d.

fig.3c

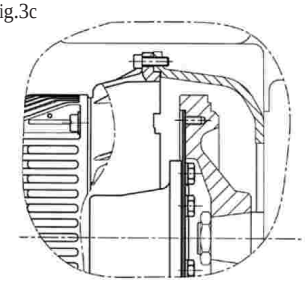
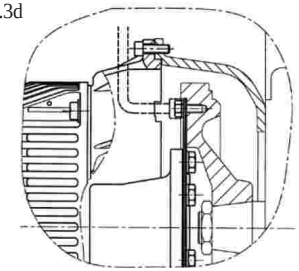


fig.3d



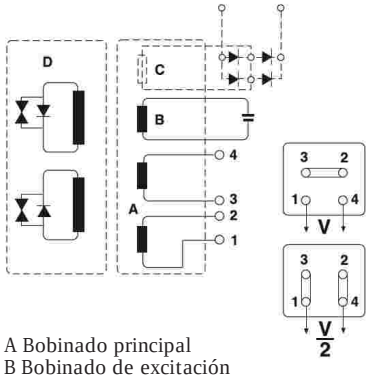
⚠ Finalizado el acoplamiento anterior es necesario controlar lo siguiente:
La correcta posición axial; se deberá verificar que entre la parte final del cojinete del lado opuesto al acoplamiento y la pared de bloqueo axial, exista un spacio de dilatación de:

2 mm para los alternadores de la serie E1C10.
3 mm para los alternadores de las series E1C11 y E1C13.

UTILIZACION: Las operaciones de conexión de los cables de potencia deben ser realizadas por personal calificado, con la máquina completamente detenida y desconectada de la carga.

Tensión y frecuencia de salida: Estos alternadores son predispuestos para entregar exclusivamente la tensión y la frecuencia indicada en la tarjeta de datos.

ESQUEMAS ELECTRICOS
Para alternadores con 4 bornes (standard)



A Bobinado principal
B Bobinado de excitación
C Circuito cargador de baterías (a pedido)
D Rotor

Type	KVA		Resistencia de los bobinados (20°C)							Condens. (450 V.) µF
			Stator						Rotor (1 polo)	
	50 Hz	60 Hz	Principal*		Excitación		Carga baterías			
			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz		
E1C10S B	2.2	2.6	3.04	2.35	9.05	7.1	0.1	0.088	3.4	14
E1C10S D	3	3.6	1.97	1.54	5.9	4.65	0.093	0.081	3.27	16
E1C10S E	3.5	4.2	1.6	1.2	4.8	3.75	0.08	0.075	3.48	20
E1C10S F	4.2	5	1.15	0.92	3.7	2.85	0.083	0.071	3.7	25
E1C10S G	5	6	1	0.76	3.18	2.45	0.074	0.062	3.96	30
E1C10M H	6	7.25	0.66	0.52	1.95	1.53	0.07	0.060	4.61	35
E1C10M I	7	8.5	0.515	0.39	1.57	1.18	0.075	0.062	5.1	40
E1C10M L	8	9.75	0.45	0.35	1.15	0.95	0.073	0.058	5.60	45
E1C11M A	8	9.75	0.42	0.33	1.52	1.13	0.07	0.060	4.97	45
E1C11M B	10	12.5	0.286	0.22	1.04	0.82	0.06	0.050	5.83	60
E1C11M C	12	15	0.235	0.18	0.80	0.63	0.06	0.050	6.2	65
E1C13M D/2	15	18	0.18	0.135	0.58	0.46	0.053	0.045	5.87	80
E1C13M E/2	18	22	0.155	0.115	0.51	0.42	0.053	0.045	5.87	90

* Con conexión prevista para la tensión más elevada.

Funcionamiento en ambientes particulares:
En el caso el alternador se utilice dentro de un grupo insonorizado, es necesario preveer siempre la aspiración de aire fresco.

4 m^3/min. para alternadores del tipo E1C10
5 m^3/min. para alternadores del tipo E1C11
10 m^3/min. para alternadores del tipo E1C13

AJUSTE DE LA TENSIÓN Y VELOCIDAD DE ROTACIÓN

Estas operaciones de ajuste deben ser realizadas exclusivamente por personal calificado ya que existe un real peligro de electrocución.

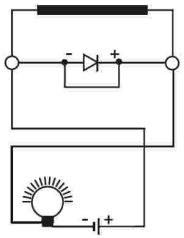
El control de la tensión de salida debe ser realizado a la velocidad de rotación nominal. Pequeñas variaciones de la tensión de salida pueden depender de un valor de rotación diferente del nominal. Con tal motivo, considerar que el valor de la tensión cambia (en proximidades del valor nominal de velocidad) con el cuadrado de variación de la misma. Si se requiere modificar la tensión de salida a una determinada velocidad de rotación, con el alternador parado:

a) aumentar la capacidad del condensador de excitación para aumentar la tensión;
b) disminuir la capacidad del condensador de excitación para disminuir la tensión.

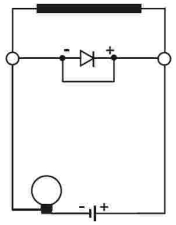
Circuito cargador de batería
Los alternadores de la serie E1C pueden preveer un bobinado para cargador de baterías, con una corriente de carga máxima de 10A. El puente rectificador suministrado es de 600 V–10 A.

Excitación del alternador
Puede verificarse que a continuación de un desmontaje o cualquier otro inconveniente, el alternador pierda su autoexcitaciòn; es necesario entonces proveer a su excitación (después de su acoplamiento al motor primario) aplicando a los bornes 1-4 (solo por el tiempo suficiente a la excitación de la máquinaa su velocidad nominal) una tensión externa de 12Vc.c. Es siempre prudente que uno de los cables que llevan los 12Vc.c a los terminales 1-4 tenga un fusible en serie de 10A- 250V.

Control de los diodos rotativo
El método más simple para controlar los diodos es por medio de una batería y una lámpara. Con una batería de 12V y una lámpara de automóvil (de 12V y potencia del orden de 50W), siguiendo los esquemas de conexión sucesivos, la lámpara se enciende solo con el esquema de la figura 4.



LAMPARA APAGADA
(Fig 4)



LAMPARA ENCENDIDA
(Fig 4)

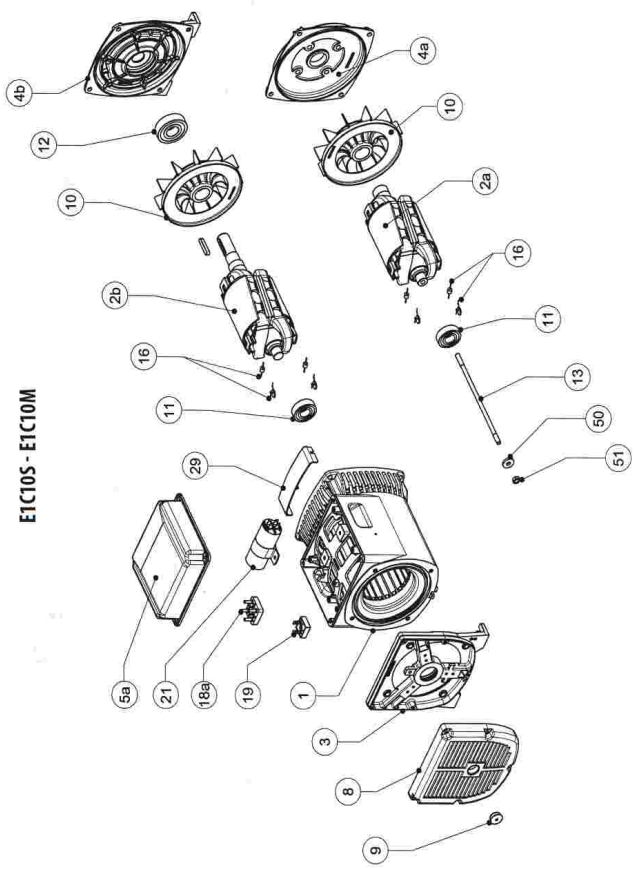
Alternador	Tipo de cojinete	
	Lado acoplamiento	Lado opp. acoplamiento
E1C10	6305-2Z-C3	6204-2Z-C3
E1C11	6207-2Z-C3	6205-2Z-C3
E1C13	6208-2Z-C3	6305-2Z-C3

Cojinetes

Los cojinetes de los alternadores son auto lubrificados y por lo tanto no necesitan mantenimiento por un tiempo superior a los 5000 hora. Cuando se deberá realizar una revisación general del grupo electrógeno es aconsejable lavar los cojinetes con un solvente apropiado, quitar y substituir la reserva de grasa. Se pueden usar las siguientes: AGIP GR MW3 - SHELL ALVANIA 3 - MOBIL OIL , MOBILUX GREASE 3.

INCONVENIENTE	CAUSAS	SOLUCIONES
Alternador con baja tensión en vacío	1) Baja velocidad de rotación 2)Diodo rotante defectuoso 3)Condensador con bajo valor de capacidad 4)Bobinado defectuoso	1) Aumentar hasta velocidad nominal 2) Controlar y reemplazar el diodo 3) Aumentar la capacidad del condensador 4) Controlar la resistencia y substituir la parte defectuosa
Alta tensión en vacío	1)Condensador con alto valor de capacidad 2)Velocidad de rotación superior a la nominal	1) Disminuir la capacidad del condensador 2) Ajustar la velocidad del motor primario a su valor nominal
El alternador no se excita	1)Baja velocidad de rotación 2)Error de conexión 3)Condensador defectuoso 4)Problema en los bobinados 5)Diodo rotante defectuoso	1) Controlar el nº de vueltas del motor, y ajustar al valor nominal 2) Controlar y eventualmente corregir la conexión 3) Substituir el condensador 4) Controlar la resistencia y substituir la parte defectuosa 5) Controlar y substituir el diodo
Tensión correcta en vacío, pero baja en carga	1)Diodo rotante defectuoso 2)Baja velocidad de rotación en carga 3)Elevado valor de carga 4) Bajo Cosϕ de la carga	1) Controlar y substituir el diodo 2) Corregir la tara del regulador de vueltas 3) Reducir la corriente de salida 4) Aplicar un condensador en paralelo a la carga con bajo Cosϕ
Funcionamiento ruidoso	1)Acoplamiento defectuoso 2)Presencia de cortocircuito en los bobinados 3)Cojinete defectuoso	1) Controlar y modificar el alineamiento axial 2)Controlar los bobinados y la carga, o en la carga eventualmente substituir el bobinado defectuoso 3) Substituir el cojinete
Tensión inestable	1)Rotación irregular del motor 2)Defecto de contacto en los terminales 3)Presencia de una carga irregular	1) Controlar y eventualmente intervenir sobre el motor primario 2) Verificar y eventualmente ajustar las conexión defectuosas 3) Controlar las cargas y eventualmente eliminar aquella irregular.

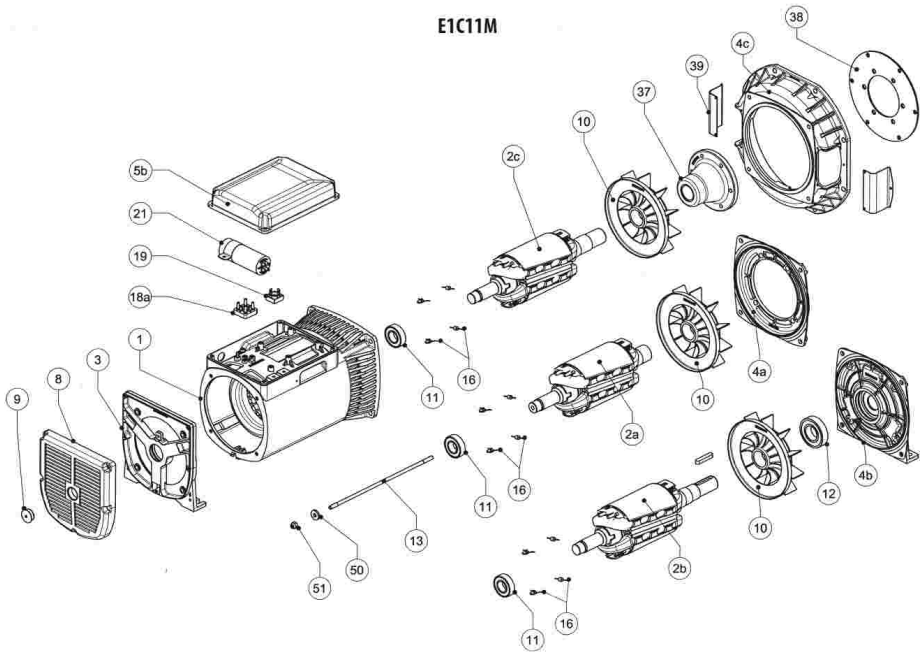
DESPIECE E1C10S - E1C10M



En cada pedido de piezas de repuestos especificar el código y la fecha de producción de la máquina

Nº	COD.	LISTA DE REPUESTOS
1	E10CA055AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 2,2 KVA
1	E10CA028AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 3 KVA
1	E10CA082AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 3,5 KVA
1	E10CA029AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 4,2KVA
1	E10CA030AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 5 KVA
1	E10CA085BE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 6 KVA
1	E10CA086BE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 7 KVA
1	E10CA087BE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 8 KVA
1	E10CA042AV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 3 KVA
1	E10CA042AV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 3,6 KVA
1	E10CA043AV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 5 KVA
1	E10CA044AV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 6 KVA
1	E10CA085BV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 7,25 KVA
1	E10CA086BV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 8,5 KVA
1	E10CA087BV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 9,75KVA
2a	*	INDUCTOR ROTANTE B9
2b	E10RA055A15R	INDUCTOR ROTANTE B14 2,2 KVA/50HZ - 2,7 KVA/60HZ
2b	E10RA025AR	INDUCTOR ROTANTE B14 2,5 KVA/50HZ- 3 KVA/60HZ
2b	E10RA025AR	INDUCTOR ROTANTE B14 3 KVA/50HZ- 3,6 KVA/60HZ
2b	E10RA082A15R	INDUCTOR ROTANTE B14 3,5 KVA/50HZ - 4,3 KVA/60HZ
2b	E10RA026AR	INDUCTOR ROTANTE B14 4,2 KVA/50HZ- 5 KVA/60HZ
2b	E10RA027AR	INDUCTOR ROTANTE B14 5 KVA/50HZ- 6 KVA/60HZ
2b	E10RA159BR	INDUCTOR ROTANTE B14 6 KVA/50HZ- 7,25 KVA/60HZ
2b	E10RA160BR	INDUCTOR ROTANTE B14 7 KVA/50HZ- 8,5 KVA/60HZ
2b	E10RA161BR	INDUCTOR ROTANTE B14 8 KVA/50HZ- 9,75 KVA/60HZ
3a	E10SE007A	ESCUDO POSTERIOR B3/B9

Nº	COD.	LISTA DE REPUESTOS
3b	E10SE005A	ESCUDO POSTERIOR B9
4a	E10SB003B	ESCUDO ANTERIOR d.105
4a	E10SB005B	ESCUDO ANTERIOR d.146 J609b
4a	E10SB009B	ESCUDO ANTERIOR d.41.25 J609a
4b	E10SB001B	ESCUDO ANTERIOR B3/B14
5a	E10BT005B	TAPA SUPERIOR CARCAZA CORTA
5b	E10BT002C	TAPA SUPERIOR CARCAZA LARGA
8a	E10KA007C	PROTECCION POSTERIOR STANDARD
8b	E10KA008C	PROTECCION POSTERIOR PARA ACCESORIOS
8c	-	PROTECCION POSTERIOR ALTA PERFORADA
9	E10KA010A	TAPON
10	E10VE000B	VENTILADOR
11	EX411434320	COJINETE POSTERIOR
12	EX411465325	COJINETE ANTERIOR
13	-	TIRANTE DE LA TAPA
13a	E10TK020A	CILINDRO ROSCADO (PARA CONO 30)
16	EX541201006C	DIODO Y VARISTOR
18a	E10KA012A	BORNERA 4 TERMINALES
19	EX541805080	PUENTE RECTIFICADOR MONOFASICO
21	EX541500016	CONDENSADOR PARA E1C10S (2,5KVA Y 3 KVA)
21	EX541500025	CONDENSADOR PARA E1C10S (4,2 KVA)
21	EX541500030	CONDENSADOR PARA E1C10S 5 KVA
21	EX541500035	CONDENSADOR PARA E1C10M 6 KVA
21	EX541500040	CONDENSADOR PARA E1C10M 7 KVA
29	E10KA016B	PROTECCION IP 21



En cada pedido de piezas de repuestos especificar el código y la fecha de producción de la máquina

LISTADO REPUESTOS E1C11M

Nº	COD.	LISTA DE REPUESTOS
1	E11CA009AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 8KVA
1	E11CA010AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 10 KVA
1	E11CA011AE1	CARCAZA CON ESTATOR 115/230V 50HZ 12 KVA
1	E11CA021AV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 9,75 KVA
1	E11CA022AV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 12,5 KVA
1	E11CA023AV2	CARCAZA CON ESTATOR 110/220V 60HZ 15 KVA
2a	*	INDUCTOR ROTANTE B9
2b	E11RA015AR	INDUCTOR ROTANTE B14 8 KVA/50HZ- 9,75 KVA/60HZ
2b	E11RA016AR	INDUCTOR ROTANTE B14 10 KVA/50HZ- 12,5 KVA/60HZ
2b	E11RA017AR	INDUCTOR ROTANTE B14 12 KVA/50HZ- 15 KVA/60HZ
2c	E11RA020AR	INDUCTOR ROTANTE MD35 8 KVA/50HZ- 9,75 KVA/60HZ
2c	E11RA021AR	INDUCTOR ROTANTE MD35 10 KVA/50HZ- 12,5 KVA/60HZ
2c	E11RA022AR	INDUCTOR ROTANTE MD35 12 KVA/50HZ- 15 KVA/60HZ
3	E11SE001A	ESCUDO POSTERIOR B3/B9
4a	E11SB005B	ESCUDO ANTERIOR d.105
4a	E11SB007B	ESCUDO ANTERIOR d.146 J609b
4a	E11SB009B	ESCUDO ANTERIOR d.163,6 J609b
4a	E11SB011B	ESCUDO ANTERIOR d.110
4a	E11SB012B	ESCUDO ANTERIOR d.125
4a	E11SB013B	ESCUDO ANTERIOR d.178,8 J609b
4b	E11SB001B	ESCUDO ANTERIOR B3/B14
4c	E11SB003B	ESCUDO ANTERIOR MD35
5b	E10BT002C	TAPA SUPERIOR
8	E11KA001C	PROTECCION POSTERIOR
9	E11KA005A	TAPON
10	E11VE000B	VENTILADOR
11	EX411434325	COJINETE POSTERIOR
12	EX411434335	COJINETE ANTERIOR
13	-	TIRANTE DE LA TAPA
13a	E11TK010A	CILINDRO ROSCADO (PARA CONO 38)
16	EX541201006C	DIODO Y VARISTOR
18a	E10KA012A	BORNERA 4 TERMINALES
19	EX541805080	PUENTE RECTIFICADOR MONOFASICO
21	EX541500045	CONDENSADOR PARA E1C10M 8 KVA
21	EX541500060	CONDENSADOR PARA E1C10M 10 KVA
21	EX541500065	CONDENSADOR PARA E1C10M 12 KVA
37	E11GE001A	MOJON
39	E11KA006A	PROTECCION TAPA ANTERIOR MD35

POWERPRO CHILE / Vielva y Cía. Ltda.
San Francisco 144, Santiago de Chile
Teléfono: (56-2) 2389 0000
www.vielva.cl

POLIZA DE GARANTÍA POWERPRO

MODELO

PERÍODO DE GARANTÍA
(1) UN AÑO.

TIENDA COMERCIAL

CIUDAD

N° BOLETA O FACTURA

FECHA DE COMPRA

ESTIMADO CLIENTE: El producto adquirido por usted ha sido sometido a rigurosos procesos de control de calidad antes de su venta al consumidor final. Por lo anterior, POWERPRO garantiza su perfecto funcionamiento y desempeño durante el período de garantía señalado más abajo. En el evento que el producto detallado no funcione o funcione defectuosamente por fallas atribuibles a su fabricación o materiales, usted tendrá derecho a usar esta garantía en los términos que a continuación se indican.

EN QUÉ CONSISTE LA GARANTÍA: En la eventualidad que su equipo experimente una falla atribuible a defectos de fabricación, usted podrá hacer uso de la garantía, siendo su equipo revisado y reparado gratuitamente, incluyendo mano de obra y repuestos, por POWERPRO a través de su red de servicios técnicos autorizados a lo largo del país. La garantía podrá hacerse efectiva las veces que sea necesario cada vez que se presenten defectos atribuibles a la fabricación del equipo, dentro de su período de validez. La garantía sólo es válida en Chile. POWERPRO podrá determinar a su discreción si efectúa la revisión y/o reparación directamente o a través de sus servicios autorizados.

CÓMO SE HACE EFECTIVA LA GARANTÍA: Para hacer efectiva la garantía, usted debe acudir con su producto a cualquiera de los servicios técnicos autorizados que se encuentren vigentes en el momento de hacer uso de esta garantía, debiendo presentar la póliza original con los datos de la compra. Es necesario presentar, además de la póliza, el original de la boleta o la factura, en que se pueda verificar la fecha de la compra y modelo correspondiente al equipo adquirido.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA: La garantía perderá toda validez en las siguientes situaciones: 1. Enmiendas en la póliza de garantía, boleta o factura; ausencia o no presentación de alguno de estos documentos originales. 2. Mal uso del equipo, intervención en él o modificación por parte de terceros. Ausencia, rotura o violación de sellos de garantía, cuando estos existen en los productos por disposición de POWERPRO. 3. Uso indebido del producto o uso con químicos distintos a los indicados en el manual de uso. 4. Daño causado por golpe de bodegaje, transporte incorrecto o trato indebido. 5. Daños causados por terremoto, inundación, incendio, relámpago, anegaciones, ambientes de excesivo polvo, humedad o por voltaje excesivo proveniente de la fuente de alimentación eléctrica. 6. Daño causado por cualquier elemento extraño en el interior del producto. 7. Cuando el producto no sea utilizado o cuidado en conformidad a las indicaciones del manual de uso. 8. El reemplazo de elementos de desgaste ocasionado por el uso habitual del equipo no está cubierto por la garantía: filtros, bujía, embrague, accesorios de corte, boquillas, inyectores. 9. El daño ocasionado por el no mantenimiento adecuado del equipo, revisiones periódicas a elementos que sufren desgaste por su uso habitual. 10. Utilización del producto para fines comerciales, inclusive su arriendo o alquiler. 11. Las mantenciones en ningún caso están cubiertas por garantía, siendo de exclusiva responsabilidad del propietario.

RECOMENDACIONES AL CLIENTE: 1. Antes de conectar y usar el equipo, lea cuidadosamente el manual de uso. 2. Utilice sólo accesorios recomendados por la fábrica.